

CALENDARIO METEOROLOGICO

DE LOS TERRITORIOS ESPAÑÓLES DEL GOLFO DE GUINEA

Dos características son las principales del tiempo en las regiones ecuatoriales, a saber:

- 1.^a La división clara de las estaciones, y
- 2.^a La frecuencia y violencia de los fenómenos tormentosos.

La distribución de las diferentes épocas de tiempo meteorológico en una determinada región intertropical puede ser fácilmente explicada, basándose en los pasos del Sol por el cénit, con el subsiguiente traslado entre los trópicos, y a lo largo del transcurso de un año, del FRENTE INTERTROPICAL (F. I. T.), así como de cuatro zonas móviles y típicas de tiempo meteorológico que describimos a continuación, explicando los fenómenos que las caracterizan.

EL FRENTE INTERTROPICAL (F. I. T.) es la separación entre dos masas de aire: el HARMATAN y el MONZON. Ese frente es groseramente paralelo al ecuador y sus posiciones extremas son alcanzadas: la más meridional a fines de enero o a primeros de febrero, a 8º N., y la más septentrional en agosto, a unos 21º N. (figs. 1 y 2). Las regiones que separa este frente son las siguientes: Una muy seca, dominada por los vientos del NE., de origen continental, que llevan en suspensión arena y polvo, y que en el Africa Occidental reciben el nombre de HARMATAN (palabra que en idioma fanti significa "aire maléfico"), y la otra región al Sur, dominada por viento marítimo

del SW., muy húmedo y denominado MÓNZON. La masa de aire del monzón forma una cuña que crece de espesor de N. a S. y se halla debajo de la masa del harmatán. La separación de estas dos masas es una superficie cuya sección con la de la tierra es el F. I. T.

Las nubes cumuliformes se forman y crecen en la capa monzónica y atraviesan la superficie de discontinuidad del F. I. T., continuando su desarrollo vertical en la capa del harmatán, que las arrastra de E. a W. La importancia de la nubosidad y su desarrollo está ligada al espesor del monzón, por lo que, en general, la nubosidad crece a partir del F. I. T. de N. a S., siendo el espesor máximo de esa nubosidad en el monzón durante su actividad extrema de 800 a 2.500 metros de altura, ya que, pasando de este espesor las inversiones que se forman en la misma capa monzónica frenan y cortan el desarrollo vertical de las nubes.

* * *

La Zona situada al N. del F. I. T., o sea la del harmatán, la designamos con la letra A.

La zona situada al S. del F. I. T., o sea la del monzón, la subdividimos en tres, que designamos con las letras B, C y D., y que son, aproximadamente, paralelas al ecuador terrestre.

Estas cuatro zonas se trasladan durante el año, al moverse el F. I. T., a compás del movimiento del Sol.

ZONA A, "DESERTICA".—El límite septentrional de esta zona oscila entre los 8 y los 21º de latitud N.

Esta zona está al N. del F. I. T., es poco nubosa, con nubes Cs y Ac (inversión de los alisios), con regular o mala visibilidad, y los fenómenos meteorológicos característicos de ella son: algunas tormentas y vientos de arena y polvo. Esta zona no llega a invadir los territorios españoles del Golfo de Guinea.

ŽONÀ B, "ĖSTIAJĖ DEL HÀRMATÀN".—Se halla inmediatamente al S. del F. I. T. y cubre nuestros territorios en los siguientes meses:

Santa Isabel, en noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo.

Bata, en diciembre, enero y febrero.

Annobón, en ningún mes del año.

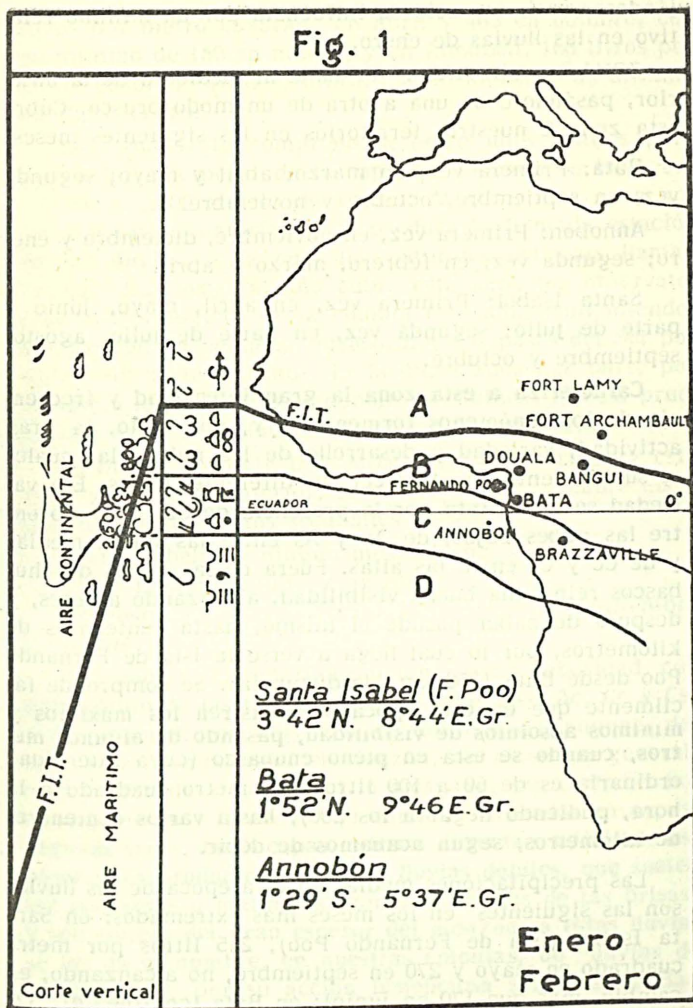
En esta zona se registran Cu, rara vez Gc y algunos Ac y Ci. La visibilidad en ella es escasa; en el aire existe polvo en suspensión, que deja posos y un barro amarillo en los muebles y en los montantes y bordes de ataque de los planos de los aviones, así como en los aparatos de admisión de aire. **La calina o bruma seca, que algunas veces llega a ser niebla seca (con visibilidad menor de un kilómetro), es el fenómeno característico de esta zona.** En ocasiones, la invasión del viento harmatán es tan intensa que la visibilidad desciende hasta 100 metros. Este viento irrumpe en oleadas sucesivas, las cuales van dejando en la atmósfera estratos con polvo en suspensión, que desciende lentamente hasta el suelo.

Las cantidades medias mensuales de lluvia que caen en el mes más seco (diciembre) en cada uno de nuestros Observatorios, cuando se está en este estiaje del harmatán, son las siguientes: en Santa Isabel (isla de Fernando Poo), unos 40 litros por metro cuadrado, y en Bata, unos 111 litros por metro cuadrado.

Esta época del estiaje del harmatán es, climáticamente hablando, la más pesada del año en las colonias españolas del Golfo de Guinea, a causa de lo constante y elevada que es durante ella la temperatura, a la falta de viento y, sobre todo, a que al acercarse la época de las lluvias, se eleva enormemente la humedad relativa del aire, continuando a la vez las anteriores condiciones.

A la isla de Annobón no alcanza esta zona móvil, de-

Fig. 1



jándose sentir tan sólo su influencia por un mínimo relativo en las lluvias de enero.

ZONA C, "LLUVIAS".—Se halla al mediodía de la anterior, pasándose de una a otra de un modo brusco. Cubre esta zona C nuestros territorios en los siguientes meses:

Bata: Primera vez, en marzo, abril y mayo; segunda vez, en septiembre, octubre y noviembre.

Annobón: Primera vez, en noviembre, diciembre y enero; segunda vez, en febrero, marzo y abril.

Santa Isabel: Primera vez, en abril, mayo, junio y parte de julio; segunda vez, en parte de julio, agosto, septiembre y octubre.

Caracteriza a esta zona la gran intensidad y frecuencia de los fenómenos tormentosos y, por tanto, la gran actividad, variedad y desarrollo de las nubes, las cuales se sueldan entre sí al crecer sus diferentes capas. Esa variedad se manifiesta por la presencia de Cu, Sc y Cb entre las nubes bajas, de Ac y As entre las nubes medias y de Cc y Cs entre las altas. Fuera de las zonas de chubascos reina una buena visibilidad, alcanzando a veces, y después de haber pasado el mismo, hasta centenares de kilómetros, por lo cual llega a verse la isla de Fernando Poo desde Bata (250 km. de distancia). Se comprende fácilmente que en esta época se registren los máximos y mínimos absolutos de visibilidad, pasando de algunos metros, cuando se está en pleno chubasco (cuya intensidad ordinaria es de 60 a 100 litros por metro cuadrado a la hora, pudiendo llegar a los 200), hasta varios centenares de kilómetros, según acabamos de decir.

Las precipitaciones medias en esta época de las lluvias son las siguientes en los meses más extremados: en Santa Isabel (isla de Fernando Poo), 245 litros por metro cuadrado en mayo y 270 en septiembre, no alcanzando, en cambio, más que 170 en junio); en Bata (continente), 327

litros por metro cuadrado en abril y 403 en octubre, con un mínimo de 180 en marzo; y en Annobón, 168 litros por metro cuadrado en noviembre, 231 en marzo y un mínimo de 73 en enero.

Esta zona está comprendida entre unos límites para los cuales el espesor de la capa del monzón se halla entre 800 y 2.500 metros de altitud. Al pasar esta zona por las regiones ecuatoriales, se produce la llamada **estación de las lluvias**, a la cual los naturales del país llaman "Sugú". Dos veces al año cubre esta zona los observatorios meteorológicos de la colonia española, coincidiendo, aunque con un pequeño retraso, con los pasos del Sol por el "cenit" de los mismos. Es la única zona que barre por completo los territorios españoles de Guinea, lo cual prueba que éstos se hallan en plena región ecuatorial.

ZONA D, "ESTIAJE DEL MONZON".—Se encuentra esta zona al S. de la anterior, la de las lluvias, y cubre nuestros territorios en los siguientes meses:

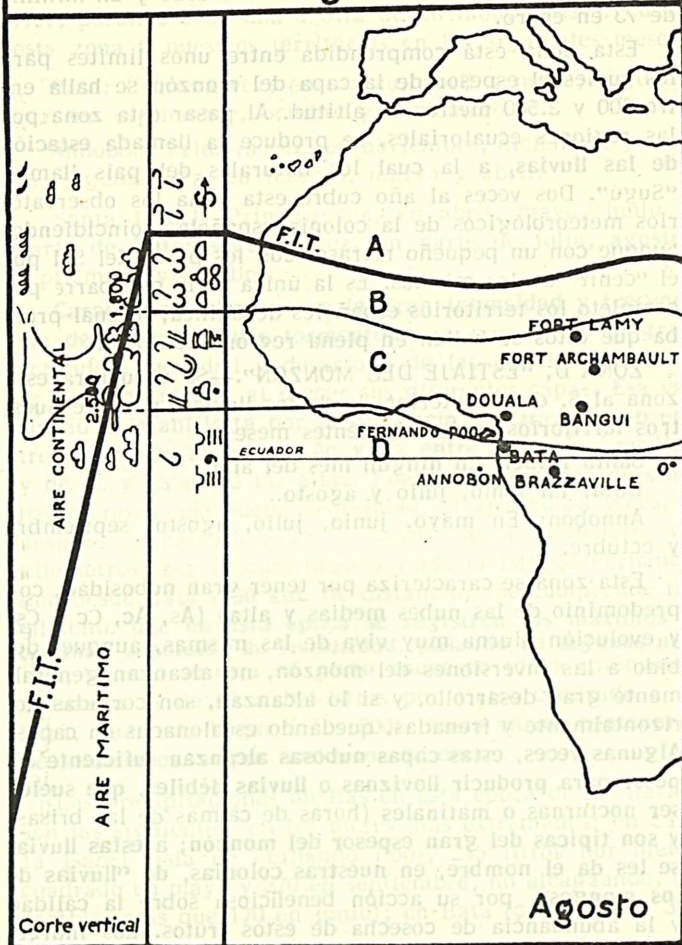
Santa Isabel: En ningún mes del año.

Bata: En junio, julio y agosto.

Annobón: En mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre.

Esta zona se caracteriza por tener gran nubosidad, con predominio de las nubes medias y altas (As, Ac, Cc y Cs) y evolución diurna muy viva de las mismas, aunque, debido a las inversiones del monzón, no alcanzan generalmente gran desarrollo, y si lo alcanzan, son cortadas horizontalmente y frenadas, quedando escalonadas en capas. **Algunas veces, estas capas nubosas alcanzan suficiente espesor para producir lloviznas o lluvias débiles, que suelen ser nocturnas o matinales (horas de calmas de las brisas) y son típicas del gran espesor del monzón; a estas lluvias se les da el nombre, en nuestras colonias, de "lluvias de los mangos", por su acción beneficiosa sobre la calidad y la abundancia de cosecha de estos frutos. Los indige-**

Fig. 2



nas designan estas lluvias con los nombres de "Õñeng", en ntumuo, o "Efop", en oca (dialectos del pamúe).

Cuando se aproxima la época de las lluvias, éstas van ganando en intensidad y violencia, haciéndose diurnas y acompañándose de fenómenos tormentosos. Se produce el estiaje mayor en Annobón y Guinea Continental. Por esta razón se ha llamado, indebidamente, a la época en que domina esta zona, "Seca" en el Continente y en Annobón. En la isla de Fernando Poo se nota algo la sequía, y los nativos llaman a este período "Sequilla".

Este periodo del año es el más agradable y fresco en nuestras colonias del Golfo de Guinea, porque, además de llover poco en él, se alcanzan durante su transcurso las temperaturas mínimas (18,5° C.), y es la de mayor actividad de las brisas marinas, "Mbilisi", que suelen rizar el mar.

Como se ve en los gráficos 1, 2 y 3, a Santa Isabel no alcanza esta zona D, por lo que la influencia de ésta se reduce a un pequeño estiaje en los meses de junio y julio, más intenso en el primero que en el segundo de esos meses.

Las cantidades de lluvia que caen en el mes más seco de este período, que es julio, son: 6 litros por metro cuadrado en Bata y 0 en Annobón. En Santa Isabel (Fernando Poo), el descenso no es más que a 170 litros por metro cuadrado en junio.

* * *

Sólo falta, para dar una idea del clima de nuestras colonias del Golfo de Guinea, describir con algún detalle los fenómenos meteorológicos típicos de estas regiones ecuatoriales—las turbonadas—y dar unos índices interesantes de la variación de los elementos meteorológicos, cuyo registro se va llevando desde hace algunos años.

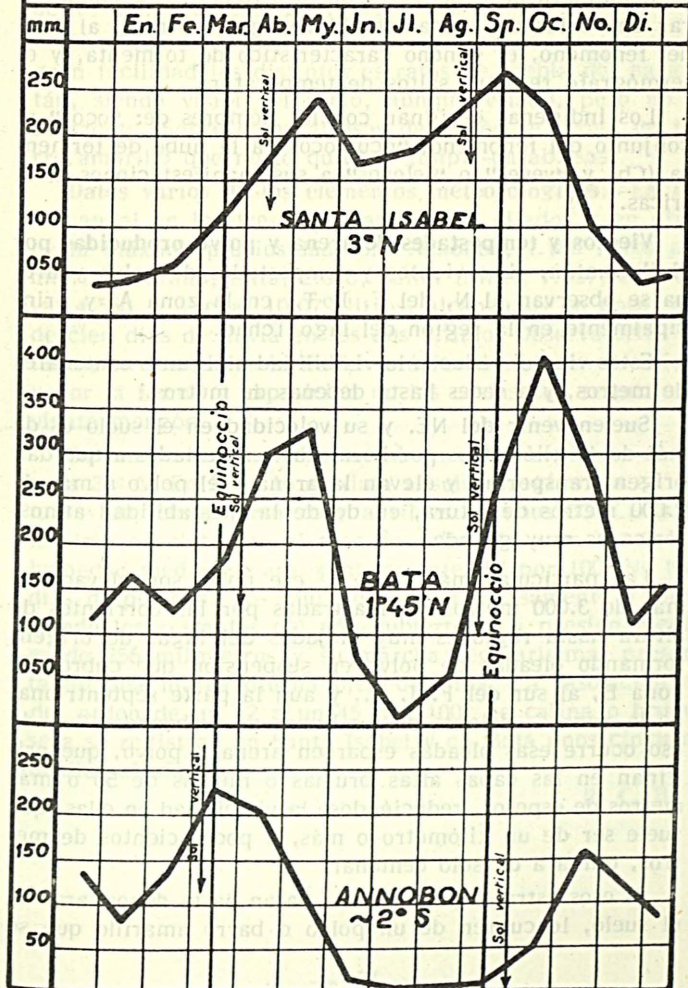
LÍNEAS DE TURBÓNADA, impropriamente llamadas **TORNADOS**.—Las líneas de turbonada, alineadas de N. a S., aunque con una leve inclinación de E. a W., alcanzan a veces 500 kilómetros de longitud, y barren la zona C, antes descrita, de E. a W., a una velocidad media de 50 kilómetros por hora. Son depresiones barométricas con isobaras en V, que prolongan hacia el S. la depresión sahariana y van asociadas con Cb, cuyas cumbres sobrepasan los 8 kilómetros de altura. También suelen ir asociadas a ellas As y Cs, que se extienden en sentido opuesto al del traslado de la línea de turbonada. Delante de estas depresiones suele haber brumas que impiden ver los Cb. Estas depresiones en V sustituyen a los tornados, o ciclones tropicales, no conocidos en el Golfo de Guinea. Sin embargo, las tormentas que en ellas se originan son extremadamente violentas y sus remolinos pueden poner en peligro la navegación aérea. En los momentos de máxima intensidad, la base de las nubes baja a menos de 50 metros. Como ya se explicó antes, la visibilidad se reduce a decenas de metros cuando el chubasco de agua es de una intensidad superior a los 60 litros por metro cuadrado y hora, y hay que advertir que puede llegar a alcanzar los 200 litros por metro cuadrado y hora. Finalmente, las ráfagas de viento que preceden al paso de la línea de turbonada, y aun perduran en los primeros momentos de la lluvia, exceden de la velocidad de 50 kilómetros por hora y, en casos excepcionales, llegan a 100.

Observando el fenómeno desde una estación terrestre se distinguen en él tres fases:

- 1.^a Un chubasco de viento, la turbonada, de un cuarto a media hora de duración, mientras se va aproximando el enorme y negro arco del Cb, precedido de nubes en "mammatus".
- 2.^a Un chubasco de agua con enorme aparato eléctrico que suele durar de media a una hora, y

Fig. 3

Lluvias mensuales en los Territorios de GUINEA



3.^a Lluvia continua poco intensa, con calma de vientos y nubosidad media y alta.

Cualquiera de estas fases puede extenderse y enmascarar una o las dos restantes. El barógrafo ofrece, al paso del fenómeno, el gancho característico de tormenta, y el termógrafo registra saltos de temperatura.

Los indígenas designan con los nombres de: "ocos" al conjunto del fenómeno, "ncut ocos" a la nube de tormenta (Cb) y "veves" o "feleves" a sus manifestaciones eléctricas.

Vientos y tempestades de arena y polvo producidas por el Harmatán.—Los vientos y tempestades de polvo y arena se observan al N. del F. I. T., en la zona A, y principalmente en la región del lago Tchad.

Estos vientos reducen la visibilidad a algunos centenares de metros, y a veces hasta decenas de metros.

Suelen venir del NE. y su velocidad en el suelo es de más de 40 kilómetros por hora. Las tempestades a que dan origen transportan y elevan la arena y el polvo a más de 2.000 metros de altura, en donde la inestabilidad atmosférica es muy grande.

Las partículas más finas de ese polvo son elevadas a más de 3.000 metros y arrastradas por las corrientes de altura hasta regiones muy alejadas del lugar de origen, formando oleadas de polvo en suspensión que cubren la zona B, al sur del F. I. T., y aun la parte septentrional de la zona C, delante de las líneas de turbonada. Cuando eso ocurre esas oleadas esparcen arena o polvo, que originan en las capas altas brumas o nieblas de 50 o más metros de espesor, reduciéndose la visibilidad en ellas, que suele ser de un kilómetro o más, a pocos cientos de metros, quizá a un solo centenar.

Si esos estratos polvorientos bajan hasta depositarse en el suelo, lo cubren de un polvo o barro amarillo que se

hace visible sobre las superficies pulimentadas o se acumula sobre las aristas de los aparatos de admisión de aire de los aviones o sobre los montantes y los bordes de ataque de los planos de esos aparatos.

Si se vuela cuando soplan estos vientos, se destacan con gran facilidad los distintos estratos de niebla del harmatán, siendo visible el suelo, aunque velado, pero no el horizonte. Sobre el parabrisas del avión se forma un barro amarillo que no lo quita el limpia-parabrisas.

Datos varios de los elementos meteorológicos.—La lluvia anual en los tres observatorios ya citados y en otros de la máxima pluviosidad son: Annobón, 1.196 litros por metro cuadrado; Bata, 2.326; Santa Isabel, 1.937; Calatrava, 4.553, y Ureka, 10.079 litros, alcanzados en poco más de cien días de lluvia en los dos últimos Observatorios citados, en los cuales la lluvia está facilitada por el relieve y por la forma y exposición de las costas con respecto al viento monzón.

La temperatura media anual en estas regiones es de unos 26° C. En Bata la máxima absoluta registrada en los meses de febrero, marzo y abril es de unos 33° C., y la mínima absoluta, en el mes de julio, de unos 18° C. La humedad media es, aproximadamente, 84 por 100. No hay días despejados; los nubosos llegan escasamente a cien, siendo los restantes del año cubiertos. La presión media es de 756 milímetros y su marcha regularísima, presentando una marea diurna bien definida. La insolación es del orden de un 42 a un 45 por 100. De calina o bruma seca se registran en Santa Isabel y en Bata unos cincuenta días al año.

R. C. B.